

Asfaltos Diluídos — MC · RC · SC

LÍQUIDO INFLAMÁVEL — todos os graus de cura rápida, média e lenta

1. Identificação do produto e do fornecedor

Produto	Asfalto diluído / asfalto líquido (cutback): MC-30 a MC-3000, RC-70 a RC-3000, SC-70 a SC-3000.
Uso recomendado	Imprimações, pinturas de ligação e de selagem; tratamentos superficiais; misturas a frio; estabilização de bases e solos.
Restrições de uso	NÃO aquecer com chama direta. NÃO manusear perto de fontes de ignição. NÃO transferir sem ligação equipotencial e aterramento.
Comercializado por	PRO-ROAD® — Soluciones en Suministros, Ingeniería y Construcción S.A.S. (Colômbia) · Escher Infrastructure LLC (EUA) · Penrose Solutions LLC. Cra. 14B n.º 106-60 Of. 403, Bogotá D.C., Colômbia. www.proroadglobal.com · info@proroadglobal.com
Telefone de emergência 24 h	PRO-ROAD® 24 h: (+57) 301 502 5015 · Colômbia — linha nacional de emergência 123 · CISPROQUIM (+57) 601 288 6012 / 018000 916012 · Estados Unidos — CHEMTREC 1-800-424-9300 · Internacional — CHEMTREC +1 703 527 3887

2. Identificação dos perigos

Palavra de advertência	PERIGO
Classificação GHS	Líquido inflamável categoria 3 (graus RC e MC-30/MC-70) ou líquido combustível categoria 4 (graus de maior viscosidade e SC) · Perigo por aspiração categoria 1 · Irritação à pele categoria 2 · Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única, categoria 3 · Carcinogenicidade categoria 1B · Toxicidade à reprodução categoria 1B · Perigo crônico ao ambiente aquático categoria 2.
Frases de perigo (H)	H226 — Líquido e vapores inflamáveis. · H304 — Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. · H315 — Provoca irritação à pele. · H335 — Pode provocar irritação das vias respiratórias. · H350 — Pode provocar câncer. · H360 — Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. · H411 — Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução (P)	P201 — Obter instruções específicas antes da utilização. · P210 — Manter afastado do calor, de superfícies quentes, de faíscas, de chamas abertas e de outras fontes de ignição. Não fumar. · P233 — Manter o recipiente hermeticamente fechado. · P240 — Aterrar e realizar ligação equipotencial do recipiente e do equipamento receptor. · P260 — Não inalar poeira, fumo, gás, névoa, vapores ou aerossol. · P280 — Usar luvas, vestuário, proteção ocular e facial de proteção. · P301+P310 — EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um centro de intoxicação ou um médico. · P302+P352 — EM CASO DE CONTATO COM A PELE: lavar com água e sabão em abundância. · P403+P235 — Armazenar em local bem ventilado. Manter em local fresco. · P501 — Descartar o conteúdo e o recipiente conforme a regulamentação local aplicável.
Pictogramas	GHS02 (chama) · GHS08 (perigo à saúde) · GHS07 (ponto de exclamação) · GHS09 (meio ambiente)
NFPA 704 — Saúde / Inflamabilidade / Reatividade	Saúde 1 · Inflamabilidade 2 · Reatividade 0

Este é o produto de maior periculosidade da linha asfáltica: combina o perfil toxicológico do betume com a inflamabilidade do solvente. O ponto de fulgor pode ser tão baixo quanto 38 °C nos graus RC-70 e MC-30/MC-70, muito abaixo da temperatura ambiente em climas quentes. Os vapores são mais densos que o ar, deslocam-se rente ao solo e podem alcançar fontes de ignição remotas, incluindo esgotos e porões. O produto pode acumular carga eletrostática durante a transferência. A aspiração do líquido para os pulmões após ingestão ou vômito pode causar pneumonite química fatal.

3. Composição / informações sobre os ingredientes

Componente	N.º CAS	Concentração
Betume de petróleo (asfalto)	8052-42-4	50 – 85 %
Querosene / destilado de petróleo (graus MC)	8008-20-6	15 – 45 %
Nafta leve / solvente alifático (graus RC)	64742-88-7	15 – 45 %
Óleo de baixa volatilidade (graus SC)	Mistura	20 – 50 %
Sulfeto de hidrogênio (espaço de vapor)	7783-06-4	Traços

Os percentuais indicados são intervalos representativos da formulação. Os componentes não listados não são classificados como perigosos ou encontram-se abaixo dos limites de concentração que obrigam à sua declaração conforme o GHS. A identidade química precisa dos aditivos é informação reservada; é comunicada às autoridades sanitárias e ao pessoal médico que dela necessite para atender a uma emergência.

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação	Transportar imediatamente para o ar livre. Se a respiração estiver difícil, administrar oxigênio. Se não respirar, praticar reanimação cardiopulmonar. Buscar atendimento médico.
Contato com a pele	Retirar imediatamente a roupa contaminada, incluindo o calçado, e lavar a pele com água e sabão em abundância durante pelo menos 15 minutos. A roupa impregnada de solvente é risco de incêndio: isolá-la e não reutilizá-la sem lavagem. Buscar atendimento médico se a irritação persistir.
Contato com os olhos	Lavar com água limpa em abundância durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retirar as lentes de contato se for fácil fazê-lo. Se a dor ou a vermelhidão persistirem, buscar atendimento médico imediato.
Ingestão	NÃO INDUZIR O VÔMITO: há risco grave de aspiração pulmonar. Não administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Transportar imediatamente a um centro de atendimento e apresentar esta ficha.

Notas para o pessoal médico

Risco principal: pneumonite química por aspiração de hidrocarbonetos. Considerar radiografia de tórax e observação por 24 horas mesmo em pacientes inicialmente assintomáticos. Evitar lavagem gástrica e eméticos. Em queimaduras por produto quente, aplicar o protocolo descrito para o cimento asfáltico. Considerar ainda a exposição a sulfeto de hidrogênio em operações sobre tanques.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção	Espuma resistente a álcoois, pó químico seco, dióxido de carbono, areia seca. Água pulverizada somente para resfriar os recipientes expostos. NUNCA jato direto de água sobre o líquido em chamas.
Riscos específicos	Os vapores formam misturas explosivas com o ar e são mais densos que este, deslocando-se rente ao solo até encontrar uma fonte de ignição e retroceder em chamas até a origem. Risco de BOILOVER se houver água no produto quente. Os recipientes fechados expostos ao fogo podem explodir (BLEVE). Produtos de combustão: monóxido e dióxido de carbono, óxidos de enxofre, fumaça densa e hidrocarbonetos não queimados.
Equipamento de proteção para bombeiros	Traje de bombeiro completo e equipamento de respiração autônoma (SCBA) de pressão positiva. Resfriar os recipientes expostos a partir de posição protegida. Evacuar num raio mínimo de 100 m se houver tanques envolvidos.

6. Medidas em caso de derramamento acidental

Eliminar imediatamente todas as fontes de ignição na área: chamas abertas, faíscas, equipamentos elétricos não à prova de explosão, motores e telefones celulares. Ventilar. Evacuar o pessoal não essencial contra o vento. O pessoal de resposta deve empregar equipamento antiestático, ferramentas intrinsecamente seguras e proteção respiratória. Conter com diques de areia ou

terra e impedir o ingresso em esgotos, porões e corpos d'água, onde os vapores podem acumular-se e formar atmosfera explosiva. Absorver com material inerte não combustível e transferir para recipientes metálicos aterrados. Vigiar a área com explosímetro até a limpeza completa.

7. Manuseio e armazenamento

Manusear somente em áreas ventiladas, afastadas de fontes de ignição e com proibição estrita de fumar. Aterrar e realizar ligação equipotencial entre o recipiente emissor e o receptor antes de iniciar a transferência, e manter velocidades de fluxo baixas para limitar a geração de eletricidade estática. Empregar ferramentas que não produzam faíscas. Nunca aplicar calor com chama direta a recipiente que contenha produto. Não realizar trabalhos a quente em tanques ou tubulações sem certificado de gas free.

Armazenar em tanques ou recipientes metálicos com respiro, em área classificada, ventilada, fresca e afastada de fontes de calor e de agentes oxidantes. Os tanques devem dispor de dispositivos de medição e segurança acessíveis e válvula para coleta de amostras. Manter afastado da luz solar direta. Proibido fumar em toda a área de armazenamento. Sinalizar conforme o GHS e a NFPA 704.

8. Controle de exposição / proteção individual

Limites de exposição ocupacional	Asfalto (fumos): NIOSH REL teto 5 mg/m ³ (15 min); ACGIH TLV-TWA 0,5 mg/m ³ como aerossol solúvel em benzeno. Querosene / destilados de petróleo: ACGIH TLV-TWA 200 mg/m ³ (fração de vapor não aerossol). Nafta leve: ACGIH TLV-TWA 300 ppm. Sulfeto de hidrogênio: ACGIH TLV-TWA 1 ppm, STEL 5 ppm. Verifique os limites vigentes no país de uso.
Controles de engenharia	Ventilação forçada e classificação elétrica da área conforme a NFPA 70 (código elétrico) para atmosferas potencialmente explosivas. Exaustão localizada nos pontos de transferência. Detectores fixos de gases combustíveis e de H ₂ S em áreas de tanque. Chuveiros de segurança e lava-olhos acessíveis.
Equipamento de proteção individual	Óculos de segurança fechados com proteção lateral ou protetor facial. Luvas resistentes a hidrocarbonetos (nitrila ou Viton®; o látex NÃO oferece proteção). Roupas de trabalho antiestática de algodão ou material retardante de chama, de manga longa. Botas com biqueira, antiestáticas e resistentes a hidrocarbonetos. Proteção respiratória com filtro para vapores orgânicos tipo A; equipamento autônomo em espaços confinados ou diante de concentrações desconhecidas.

9. Propriedades físicas e químicas

Propriedade	Valor
Estado físico	Líquido viscoso
Cor e odor	Preto; odor forte a solvente de petróleo
Ponto de fulgor (vaso aberto Tag)	38 °C mín. (RC-70, MC-30, MC-70) · 66 °C mín. (graus 250, 800 e 3000) · 66-107 °C (graus SC)
Densidade relativa do vapor (ar = 1)	> 1 — os vapores acumulam-se ao nível do solo
Densidade	0,92 – 1,00 g/cm ³ (15 °C)
Solubilidade em água	Insolúvel
Viscosidade cinemática a 60 °C	30 – 6.000 mm ² /s conforme o grau

10. Estabilidade e reatividade

Estável em condições normais. Condições a evitar: calor, chamas abertas, faíscas, superfícies quentes, acúmulo de eletricidade estática e confinamento de vapores. Materiais incompatíveis: agentes oxidantes fortes, peróxidos, ácido nítrico concentrado, halogênios. Produtos de decomposição perigosos: monóxido e dióxido de carbono, óxidos de enxofre, sulfeto de hidrogênio, aldeídos e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

11. Informações toxicológicas

Perigo por aspiração: categoria 1. A ingestão seguida de vômito pode provocar a entrada do produto nos pulmões e causar pneumonite química potencialmente fatal; este é o efeito agudo mais grave do produto. Inalação: os vapores de solvente produzem irritação das vias respiratórias, cefaleia, tontura, náusea e, em concentrações altas, depressão do sistema nervoso central. Pele: o contato repetido desengordura a pele e produz dermatite; o solvente favorece ainda a penetração cutânea dos componentes asfálticos. Olhos: irritação. Carcinogenicidade e toxicidade reprodutiva: atribuídas à fração asfáltica e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, conforme descrito na ficha dos cimentos asfálticos.

12. Informações ecológicas

Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. A fração de solvente é mais móvel e mais tóxica para a vida aquática que o resíduo asfáltico, e pode penetrar o solo e alcançar aquíferos rasos. Um derramamento em solo permeável exige a escavação e destinação do material contaminado. Não lançar no esgoto, no solo nem em corpos d'água. Os vapores contribuem para a formação de ozônio troposférico.

13. Considerações sobre destinação final

Destinar o produto residual e suas embalagens conforme a regulamentação local, regional e nacional aplicável, por meio de gestor autorizado de resíduos. No Brasil aplicam-se a Lei 12.305/2010 (PNRS) e a ABNT NBR 10004; na Colômbia, o Decreto 4741 de 2005 e a Resolução 1362 de 2007; nos Estados Unidos, a RCRA (40 CFR partes 260-273); na União Europeia, a Diretiva 2008/98/CE. Não descartar na rede de esgoto, no solo nem em corpos d'água. Não reutilizar as embalagens vazias sem descontaminação prévia.

14. Informações sobre transporte

Propriedade	Valor
Rodoviário (ADR / DOT), marítimo (IMDG) e aéreo (IATA-DGR)	ONU 1999 — ALCATRÕES LÍQUIDOS, incluídos os asfaltos rodoviários e óleos betuminosos diluídos. Classe 3 (líquidos inflamáveis). Grupo de embalagem II ou III conforme o ponto de fulgor e a viscosidade.
Rótulos exigidos	Losango de classe 3 (chama sobre fundo vermelho). Em tanque, painel laranja com número de perigo 30 ou 33 sobre 1999.
Poluente marinho	Pode exigir declaração como poluente marinho conforme a concentração de componentes classificados; confirme com o transportador antes do embarque.
Código HS	2715.00

O grupo de embalagem deve ser determinado para cada grau a partir de seu ponto de fulgor efetivo, atestado no certificado de qualidade do lote. Os graus com ponto de fulgor igual ou superior a 60 °C podem ficar fora da classe 3 em alguns regimes de transporte: verifique com a autoridade competente antes de cada embarque.

15. Informações sobre regulamentações

Colômbia: Decreto 1496 de 2018 (adoção do GHS) e Resolução 0773 de 2021 do Ministério do Trabalho. Estados Unidos: OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200; para vendas na Califórnia aplica-se a advertência da Proposição 65. União Europeia: Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) e Anexo II do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH). Brasil: ABNT NBR 14725 e Portaria MTE sobre NR-26. Transporte internacional: Recomendações ONU (Livro Laranja), Código IMDG, Instruções Técnicas OACI / IATA-DGR.

16. Outras informações

Esta ficha é emitida em revisão 01 com data de agosto de 2026 e substitui qualquer versão anterior. Será revisada quando mudarem a formulação do produto, a classificação GHS aplicável ou a normativa de referência, e em todo caso a cada três anos. O treinamento do pessoal exposto sobre o conteúdo desta ficha é responsabilidade do empregador.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists · CAS: Chemical Abstracts Service · CLP: Classification, Labelling and Packaging · IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer · IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas · CL50: concentração letal média · DL50: dose letal média · NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health · REL: limite de exposição recomendado · GHS: Sistema Globalmente Harmonizado · TLV: valor limite de tolerância · TWA: média ponderada no tempo · STEL: limite de exposição de curta duração · PEL: limite de exposição permissível.

DOCUMENTO PARA REVISÃO INTERNA. Os dados de composição, números CAS e concentrações devem ser confirmados com a formulação real e com as fichas dos fornecedores de matérias-primas antes de distribuir esta ficha a clientes ou autoridades. Os itens marcados «a confirmar» requerem validação pelo responsável de SSMA da PRO-ROAD®.

Esta ficha foi elaborada conforme o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) de classificação e rotulagem de produtos químicos e o formato de 16 seções da ANSI Z400.1 / ISO 11014. No Brasil aplica-se a ABNT NBR 14725; na Colômbia, o Decreto 1496 de 2018 e a Resolução 0773 de 2021 do Ministério do Trabalho; nos Estados Unidos, a OSHA 29 CFR 1910.1200; na União Europeia, o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) e o Anexo II do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH). As informações são fornecidas de boa-fé e não constituem garantia. O empregador é responsável pela avaliação de risco no posto de trabalho e pelo treinamento de seu pessoal.

